22735

IN THE U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Inventor	**Jürgen KOCH et al**
Patent App.	**Not known**
Filed	**Concurrently herewith**
For	**GAS BURNER WITH COVERED SIMMER FLAME**
Art Unit	**Not known**

Hon. Commissioner of Patents
Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

TRANSMITTAL OF PRIORITY PAPERS

In support of the claim for priority under 35 USC 119, Applicant herewith encloses a certified copy of each application listed below:

Number	Filing date	Country
10315343.8	3 April 2003	Germany.

Please acknowledge receipt of the above-listed documents.

Respectfully submitted,
The Firm of Karl F. Ross P.C.

by: Herbert Dubno, Reg. No. 19,752
Attorney for Applicant

31 March 2004
5676 Riverdale Avenue Box 900
Bronx, NY 10471-0900
Cust. No.: 535
Tel: (718) 884-6600
Fax: (718) 601-1099
je

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen:	103 15 343.8
Anmeldetag:	3. April 2003
Anmelder/Inhaber:	Isphording Germany GmbH, Attendorn/DE
Bezeichnung:	Gasbrenner mit Abdeckung
IPC:	F 23 D, F 24 C

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 27. November 2003
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

A 9161
03/00
EDV-L

Isphording Germany GmbH
Askay 10
57439 Attendorn

BO/de 630076
02.04.2003

Gasbrenner mit Abdeckung

Die Erfindung betrifft einen Gasbrenner für Kochstellen mit wenigstens einem Brenner, insbesondere mit wenigstens einem eine Innenkammer umgebenden Brennerring, der am Außenumfang Gasaustrittsöffnungen zur Erzeugung von Hauptflammen aufweist, wobei in der Innenkammer ein Brenner, insbesondere koaxial zum Brennerring, angeordnet ist. Die Erfindung betrifft weiterhin ein Verfahren zum Betrieb von Gasbrennern im Kleinstwärmebetrieb.

Ein derartiger Gasbrenner ist beispielsweise aus der DE 41 25 308 bekannt. Mittels eines solchen gattungsgemäßen Gasbrenners wird beispielsweise über den die Innenkammer umgebenden Brennerring ein Hauptflammenkreis erzeugt, um einen Kochtopf, der über dem Gasbrenner auf dafür vorgesehenen Streben abgestellt ist, zu erhitzen. Häufig ist jedoch die Wärmeleistung im Hauptflammenkranz zu hoch für empfindliche Kochgüter, wie beispielsweise Milch, so dass mit den genannten Gasbrennern vom Hauptflammenbetrieb auf einen sogenannten Simmerbetrieb umgeschaltet werden kann, bei dem lediglich die Flammen des in der Innenkammer angeordneten Brenners brennen.

Dieser innere Brenner kann hinsichtlich der Gaszufuhr, insbesondere hinsichtlich des Gasluftgemisches, besonders auf den Kleinstwärmebetrieb angepasst sein, um deutlich geringere Wärmeleistungen zu erzeugen und auch empfindlichere Kochgüter erhitzen zu können. Hierbei werden mit den bekannten Gasbrennern Kleinstwärmeleistungen erreicht von ca. 12 – 14% der Nennleistung beim Hauptflammenbetrieb eines solchen Brenners.

Der innere Brenner und der für den Hauptflammenbetrieb vorgesehene Brennerring können jeweils eine separate Gas- bzw. Gas-/Luftgemisch-Zufuhr aufweisen und gegebenenfalls ergänzend Sekundärluft, beispielsweise aus der Innenkammer, beziehen.

Bei der genannten Brennerkonstruktion hat es sich als nachteilig erwiesen, dass der innere Brenner nur einen sehr kleinen Flammenkranz erzeugt, der einen deutlich kleineren Durchmesser aufweist als der Flammenkranz, der durch den Brennerring erzeugten Hauptflammen. Daher wird die Wärmeleistung, die von dem Inneren Brenner im Simmerbetrieb erzeugt wird, nur sehr punktuell, z.B. in den Boden eines Kochtopfes eingeleitet, was selbst bei den reduzierten Wärmeleistungen zu einer lokalen Überhitzung des Kochgutes führen kann.

Aufgabe der Erfindung ist es einen Gasbrenner allgemeiner Art für kleine Wärmeleistungen und insbesondere für einen Betrieb sowohl mit Hauptflammen als auch mit Simmerflammen im Kleinstwärmebetrieb bereitzustellen, der auf sichere Weise auch im Simmerbetrieb eine gleichmäßige Erhitzung eines Kochgutes bzw. eines Kochtopfes ermöglicht und einen Kleinstwärmebetrieb bei noch geringeren Wärmeleistungen erleichtert.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass ein Brenner, der bevorzugt für den Kleinstwärmebetrieb mit Simmerflammen ausgelegt ist, während des Kochbetriebes von einer Abdeckung überdeckt ist.

Durch diese Abdeckung, die bevorzugt aus einem hochschmelzenden und vorteilhafterweise gut wärmeleitenden Material, wie beispielsweise einem Metall, ausgebildet ist, wird erfindungsgemäß erreicht, dass die erzeugten Flammen bzw. die durch die Flammen stark erhitzte Luft oder heiße Abgase nicht auf dem direkten Wege den Boden eines Kochtopfes, einer Pfanne etc. erreichen. Durch die Abdeckung wird somit eine Abschirmung zwischen der eigentlichen Wärmequelle, die durch den Brenner z.B. im Simmerbetrieb gebildet wird und einem darüber

angeordneten Kochtopf bereitgestellt, wodurch insgesamt eine bessere Verteilung der ohnehin schon geringeren Wärmeenergie erreicht wird.

Ebenso ist es möglich die Abdeckung aus Glas oder Keramik zu fertigen. Inbesondere die Wahl eines transparenten Materials, wie z.B. Glas hat den Vorteil, dass die Flammen des Brenners durch die Abdeckung sichtbar sind, so dass optisch erkennbar ist, ob der Brenner noch brennt oder erloschen ist.

So wird einerseits durch die eventuelle direkte Berührung zwischen der Abdeckung und den Simmerflammen eine Erhitzung der Abdeckung erreicht, wobei die in die Abdeckung eingetragene Wärmeenergie aufgrund der wärmeleitenden Eigenschaften der Abdeckung innerhalb derselben auf eine größere Fläche verteilt wird.

Weiterhin kann von den Flammen bzw. Simmerflammen erzeugte und naturgemäß nach oben aufsteigende Luft oder heißes Abgas des Brenners nicht ungehindert den Boden eines Kochtopfes etc. erreichen, sondern wird durch die Abdeckung aufgehalten und kann erst an der äußeren, die Abdeckung begrenzenden Umrandung nach oben in Richtung eines Kochtopfes etc. entweichen. Auch hierdurch wird erreicht, dass die im Betrieb durch den Brenner erzeugte Wärmemenge auf eine wesentlich größere Fläche verteilt wird als die, die durch den ursprünglichen Flammenkreisdurchmesser des Brenners begrenzt ist.

Somit kann insgesamt gesehen bei z.B. gleichbleibender Wärmeleistung eines Brenners im Vergleich zu denjenigen im Stand der Technik eine deutlich reduzierte Wärmeleistungsdichte erreicht werden, so dass ein schonenderes und gleichmäßigeres Erwärmen von Kochgut ermöglicht wird.

Besonders vorteilhaft ist es hierbei, wenn der Außendurchmesser der Abdeckung größer ist als der Außendurchmesser des abgedeckten im Betrieb befindlichen Brenners. Bei dieser Ausführung der Erfindung erfolgt in jedem Fall eine

großflächigere Verteilung der Wärmeenergie von dem Benner auf die in der Fläche größer ausgebildete Abdeckung, so dass die Nachteile z.B. der lokalen Überhitzung, wie sie aus dem Stand der Technik bekannt sind, überwunden werden.

Bei einem Gasbrenneraufbau mit einem Brennerring und koaxial darin angeordnetem inneren Brenner mit kleinerem Flammenkreisdurchmesser kann es in einer weiterhin bevorzugten Ausführung vorgesehen sein, dass bei Betrieb des inneren Brenners als Simmerflammenbrenner der Außendurchmesser der Abdeckung größer ist als der Innendurchmesser des Brennerringes. Neben einer Vergrößerung der Fläche zur Wärmeverteilung wie bei der zuvor beschriebenen Ausführung hat diese genannte Konstruktion weiterhin den Vorteil, dass eventuell bei einem Überkochen herabtropfende Flüssigkeit von der Abdeckung abgeschirmt wird und nicht in die Innenkammer des Gasbrenners tropfen kann.

Bei der zuvor beschriebenen Ausführung kann der Außendurchmesser der Abdeckung weiterhin sowohl größer als auch kleiner sein als der Außendurchmesser des Brennerringes.

Um ein Abtropfen eventueller herabtropfender Flüssigkeit vom Gasbrenner weiterhin zu unterstützen, kann es bevorzugt ergänzend vorgesehen sein, dass die Oberseite der Abdeckung, d.h. die Seite, die einem eventuellen Kochtopf zugewandt ist, einen von der Mitte der Abdeckung nach außen hin abfallenden Verlauf aufweist.

Eventuelle Flüssigkeit, die trotz der heißen Abdeckung eventuell nicht sofort verdunsten wird, wird dementsprechend von der Mitte der Abdeckung zum äußeren Bereich hin laufen und von dort von der äußeren Kante der Abdeckung nach unten hin abtropfen. Dies wird bevorzugt noch dadurch erleichtert, wenn bei einer Weiterbildung der äußere Rand der Abdeckung eine im Schnitt nach außen und

unten hin abgerundete Form aufweist, gegebenenfalls an seiner äußeren unteren Kante eine umlaufende Abtropfnase bildet.

Sofern der äußere Durchmesser der Abdeckung zwar größer als der innere Durchmesser des Brennerringes, jedoch kleiner als der äußere Durchmesser des Brennerringes ist, ist es weiterhin bevorzugt vorgesehen, dass auch die Oberseite des Brennerringes einen nach außen hin abfallenden Verlauf aufweist, um weiterhin das Abtropfen eventueller Flüssigkeit auch vom Brennerring in die äußeren Regionen des Gasbrenners zu erleichtern.

Bei dem erfindungsgemäßen Gasbrenner kann es in einer weiteren vorteilhaften Ausbildung vorgesehen sein, dass die Unterseite der Abdeckung oberhalb der Oberseite des Brennerringes angeordnet ist. Auf diese Weise ergibt sich (bei einer seitlichen Betrachtung des Gasbrenners) ein Abstand zwischen der Oberseite des Brennerringes und der Unterseite der Abdeckung, so dass durch den sich hierdurch ausbildenden ringförmig umlaufenden Spalt zwischen Abdeckung und Brennerringoberseite sowohl die heißen Abgase des inneren Brenners als auch ergänzend erhitzte Luft entweichen kann. Diese heißen Abgase und die heiße Luft entweichen hierbei aus einem Ring-Spalt, der einen Durchmesser aufweist, welcher im Wesentlichen dem Außendurchmesser der Abdeckung entspricht. Insofern wird durch diese Konstruktion eine Verteilung der Wärmeleistung auf einen großen Durchmesser und somit eine große Fläche erreicht.

Um die Anordnung der Abdeckung oberhalb der Oberseite des Brennerringes konstruktiv einfach auszubilden, können in einer bevorzugten Konstruktion auf der Unterseite der Abdeckung wenigstens drei Vorsprünge ausgebildet sein, über die die Abdeckung beabstandet auf den Brennerring auflegbar ist. Hierbei wird bevorzugt eine Ausführung mit drei Vorsprüngen gewählt, um aufgrund der dadurch erreichten Dreipunktlagerung der Abdeckung eine sichere Befestigung der Abdeckung auf dem Gasbrenner zu erreichen. Durch die Höhe der Vorsprünge wird

hierbei weiterhin im Wesentlichen der Abstand zwischen der Oberseite des Brennerringes und der Unterseite der Abdeckung definiert.

Eine besonders sichere Auflage der Abdeckung auf dem Brennerring ergibt sich, wenn der Brennerring eine den Innenraum begrenzende, nach innen und unten zumindest in einem oberen Teilbereich konisch zulaufende Innenwandung aufweist, auf die die Abdeckung mit den Vorsprüngen aufsetzbar ist, wobei weiterhin bevorzugt die Unterseite der Vorsprünge eine an die Innenwandung angepasste Form aufweisen können. Durch die Konstruktion des konisch zulaufenden Innenbereichs des Brennerringes zumindest in einem an die Oberseite des Brennerringes angrenzenden Bereich wird im Wesentlichen eine Trichterform erreicht, die beim Auflegen der Abdeckung eine Selbstzentrierung derselben bewirkt, wodurch eine sichere Auflage der Abdeckung auf den Brennerring ermöglicht wird.

In einer alternativen Ausbildung kann es auch vorgesehen sein, dass die Abdeckung mit dem Deckel des eigentlichen Brenners verbunden ist, insbesondere eine bauliche Einheit bildet, z.B. einstückig ausgebildet ist. Dies ist besonders fertigungstechnisch vorteilhaft und erleichtert das Aufsetzen der Abdeckung auf den Brenner. Insbesondere bei der Ausführung eines Gasbrenners mit einem äußeren Brennerring und einem darin angeordneten inneren Brenner kann die Abdeckung an dem Deckel des inneren Brenners befestigt oder befestigbar sein.

In einer ersten bevorzugten Alternative der Ausführung des erfindungsgemäßen Gasbrenners kann es vorgesehen sein, dass die sowohl von den Simmerflammen direkt als auch über die erhitzte Luft/Abgase indirekt beheizte Abdeckplatte in der gesamten Kochfeldanordnung unterhalb von als Topfhalter dienenden Streben angeordnet ist. Hierbei ergibt sich durch den Abstand zwischen der Oberseite der Abdeckung und einem auf einem Topfhalter abgestellten Kochtopf eine weitere vergleichmäßigende Wärmeübertragung.

Allgemein wirkt die von den (Simmer-)Flammen und der Heißluft bzw. den Abgasen aufgeheizte wärmeleitende Abdeckplatte unter anderem auch als eine Wärmestrahlungsquelle, die über ihre gesamte Oberfläche die punktuell von unten eingetragene Wärmeenergie nach oben in Richtung des Kochtopfes abgibt.

In einer zweiten alternativen Ausbildung kann es auch vorgesehen sein, dass ein Kochtopf, eine Pfanne etc. direkt auf die Abdeckung aufstellbar ist. In einem solchen Fall weist die Oberseite der Abdeckung eine im Wesentlichen plane Form auf, so dass die Abdeckung hier die Funktion einer typischen Herdplatte übernimmt.

Bezogen auf die Ausführung eines Gasbrenners mit Brennerring und darin angeordnetem inneren Brenner kann hierbei bevorzugt weiterhin vorgesehen sein, dass statt einem losen Auflegen der Abdeckung auf die Oberseite des Brennerringes eine sichere Befestigung vorgesehen wird um insbesondere bei Bewegungen des Kochtopfes oder einer Pfanne ein unbeabsichtigtes Verschieben der Abdeckung zu vermeiden.

Durch die Anordnung einer Abdeckung oberhalb eines Brenners, der z.B. im Simmerbetrieb genutzt wird, kann gegenüber dem Stand der Technik eine weitere Energiereduktion im Simmerbetrieb erreicht werden, die ca. 2,5% der Wärmeenergie im Hauptflammenbetrieb beträgt.

Sollte sich eine Abdeckung des eingesetzten Brenners derart auswirken, dass der Wärmeübertrag zum Kochgut zu gering wird, so kann es in einer Weiterbildung der Erfindung auch vorgesehen sein, dass in der Abdeckung wenigstens eine Material-Ausnehmung/Aussparung, insbesondere Bohrung, vorgesehen ist, die einen direkten Wärmedurchgang durch die Abdeckung ermöglicht. Bei dieser Weiterbildung der Abdeckung wird dementsprechend einerseits die durch die Simmerflammen eingetragene Wärme mittels der Wärmeleitung innerhalb der Abdeckung auf die Fläche der Abdeckung verteilt und andererseits von den

Simmerflammen erhitzte Luft direkt durch eine oder mehrere Ausnehmungen in der Abdeckung hindurchtreten, um so eine stärkere Erwärmung des Kochgutes bzw. eines über dem Gasbrenner angeordneten Kochtopfes bzw. einer Pfanne zu erreichen.

Der Grad der Wärmeübertragung kann gegebenenfalls durch den Benutzer selbst beeinflusst werden, indem auf den Gasbrenner unterschiedliche Abdeckungen mit mehr oder weniger großen Ausnehmungen oder unterschiedlichen Anzahlen von Ausnehmungen oder auch Abdeckungen aus unterschiedlichem Material oder bei einem gegebenen Material auch unterschiedlicher Dicke aufgelegt werden. Ebenso können Abdeckungen mit verschiedenen Durchmessern ausgewählt werden, um bei insgesamt gleichbleibendem Simmerbetrieb des Brenners verschiedene Wärmemengen auf einen Kochtopf etc. zu übertragen.

Die Ausbildung einer Abdeckung mit einer oder mehrerer Ausnehmungen bzw. Durchgängen in einer Abdeckung kann auch soweit fortgeführt werden, dass die Abdeckung eine gleichmäßige Gitter- oder Lochstruktur oder ähnliches aufweist.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der nachfolgenden Abbildung im Einzelnen dargestellt.

Die Abbildung zeigt einen Gasbrenner 1, der im Wesentlichen einen Grundkörper 2 umfasst, in dem zum einen Gaszuführungen bzw. Gasräume 3 für den Hauptflammenbetrieb und 4 für den Kleinstwärme- bzw. Simmerflammenbetrieb vorgesehen sind.

So ist innerhalb des Grundkörpers 2 beispielsweise ein ringförmig ausgebildeter Gasverteilraum 3a vorgesehen, über den das aus der Leitung 3 zugeführte Gas bzw. Gas-/Luftgemisch in einem Gasringraum 3b überströmt, der in einem hier zweiteilig ausgebildeten Brennerring 5 vorgesehen ist. Hierbei besteht der zweiteilige Brennerring aus einem unteren Ringelement 5a, welches direkt auf dem

Grundkörper 2 aufliegt sowie einem darüber angeordneten Brennerringelement 5b. Ebenso kann der Brennerring 5 einteilig aufgebaut sein.

Der Brennerring 5 weist in seinem oberen Brennerringelement 5b an seinem Außenumfang Gasaustrittsöffnungen 6 auf, über die das in den Ringraum 3a bzw. 3b eingeleitete Gas bzw. Gas-/Luftgemisch aus dem Brennerring austreten und durch Entzündung die Hauptflammen bilden kann. Hierbei kann es weiterhin vorgesehen sein, dass zwischen dem unteren Brennerringelement 5a und dem oberen Brennerringelement 5b ein ringförmig umlaufender Spalt 7 realisiert ist, aus dem durch beabstandete Anordnung der beiden Brennerringelemente zueinander Gas zur Bildung von Hilfsflammen austreten kann, um zu vermeiden, dass bei einem hohen Gasstrom im Hauptflammenbetrieb die Hauptflammen abreißen bzw. wegfliegen.

Der aus den beiden Teilelementen 5a und 5b gebildete Brennerring umschließt einen Innenraum 8, in dem ein Innenbrenner 9 angeordnet ist, der über die Gaszuführungsleitung 4 mit einem Gas oder Gas-/Luftgemisch für einen Simmerflammenbetrieb gespeist wird. Hier kann es weiterhin vorgesehen sein, dass in den Innenraum 8 Sekundärluft zugeführt wird, in der vorliegenden Abbildung beispielsweise durch den Durchgang 10 im Boden des Grundkörpers 2.

Der Innenbrenner 9 weist seinerseits an seinem Außenumfang Gasaustrittsöffnungen 11 auf, um an diesen Austrittsöffnungen Simmerflammen zu bilden, um einen Kleinstwärmebetrieb bzw. einen Simmerbetrieb zu ermöglichen.

Gemäß der Erfindung ist es hier vorgesehen, dass der in dem Innenraum 8 koaxial innerhalb des Brennerringes 5a/b angeordnete Innenbrenner während des Betriebs von einer Abdeckung 12 überdeckt wird.

Durch die Abdeckung wird im vorliegenden Fall erreicht, dass die relativ punktuell auf dem kleinen Flammenkranz des Innenbrenners erzeugte Wärmeenergie durch

Wärmeleitung auf die Gesamtfläche der Abdeckung verteilt wird, wobei weiterhin erwärmte Luft bzw. die Abgase des Innenbrenners durch den ringförmig umlaufenden Spalt 13 zwischen der Oberseite des Brennerringes 5b und der Unterseite der Abdeckung 12 auf einem großen Durchmesser entweicht. So kann erfindungsgemäß eine Vergleichmäßigung des Wärmeübertrages von der Wärmequelle des Innenbrenners zum Kochtopf erreicht werden.

Um die beabstandete Anordnung der Abdeckung 12 oberhalb des Brennerringes 5a/b zu erreichen, ist es hier vorgesehen, dass auf der Unterseite der Abdeckung 12 drei Vorsprünge 14 vorgesehen sind, die z.B. in einer gleichmäßigen Teilkreisaufteilung von 120 Grad zueinander angeordnet sind. Mittels dieser Vorsprünge 14 kann die Abdeckung 12 auf den Brennerring 5a/b bzw. hier insbesondere auf die Oberseite des oberen Brennerringelementes 5b aufgelegt werden.

Um eine Selbstzentrierung zu erreichen, ist es hier vorgesehen, dass die innere Wand 15, die den Innenraum 11 durch den Brennerring 5b begrenzt, konisch nach innen und unten zulaufend ausgebildet ist, so dass sich im Wesentlichen eine Trichterform des oberen Brennerringelementes 5b im Innenraumbereich 8 ergibt. Durch eine Anpassung der unteren Seiten der Vorsprünge 14 an diesen konisch zulaufenden Verlauf der Innenwandung 15 kann eine automatische Selbstzentrierung der Abdeckung 12 erreicht werden, wenn diese auf den Brennerring 5b aufgelegt wird.

In der Abbildung wird deutlich, dass die Abdeckung 12 einen von ihrer Mitte M aus in Richtung ihres äußeren Umfanges abfallenden Verlauf der Oberfläche aufweist, so dass eventuelle Flüssigkeit, die auf den Brenner auftropft, seitlich bis zum äußeren Rand 16 der Abdeckung 12 abgeleitet wird, wobei dieser äußere Rand 16 hier mit einem Radius nach außen und unten abgerundet ausgeführt ist, so dass sich eine definierte Abtropfkante 17 ergibt, von der aus die Flüssigkeit auf die Oberseite des Brennerringes 5b abtropft. Um ein weiteres Abtropfen zu erreichen,

ist bevorzugt auch die Oberseite des Brennerringes 5b nach außen und unten abfallend ausgebildet, so dass eventuelle Flüssigkeit weiterhin in die Außenbereiche des Gasbrenners abgeleitet werden.

Um vom Simmerbetrieb auf den Hauptflammenbetrieb in einfacher Weise umschalten zu können, ist es bei dem hier dargestellten Gasbrenner weiterhin vorgesehen, eine Überzündbohrung bzw. einen Überzündschlitz 17 innerhalb des oberen Brennerringelementes 5b vorzusehen, so dass automatisch z.B. beim Umschalten auf den Hauptflammenbetrieb das aus einer Öffnung 6 austretende Gas entzündet wird.

Die hier dargestellte Gasbrenneranordnung hat insgesamt den Vorteil, dass die bei dieser Anordnung mit einem relativ zum Hauptflammenkreis lediglich mit einem kleinen Flammendurchmesser ausgestattete Simmerflamme bzw. die dadurch erzeugte Wärmeenergie durch die als Wärmeleitplatte wirkende Abdeckung auf eine größere Fläche verteilt wird und somit auf leichte Weise ein schonendes Kochen und Garen ermöglicht.

BO 630076
02.04.2003

Patentansprüche

1. Gasbrenner für Kochstellen mit wenigstens einem Brenner, insbesondere mit wenigstens einem eine Innenkammer umgebenden Brennerring, der am Außenumfang Gasaustrittsöffnungen zur Erzeugung von Hauptflammen aufweist, wobei in der Innenkammer ein Brenner, insbesondere koaxial zum Brennerring, angeordnet ist **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Brenner (9) im Betrieb von einer Abdeckung (12) überdeckt ist.

2. Gasbrenner nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Außendurchmesser der Abdeckung (12) größer ist als der Außendurchmesser des abgedeckten Brenners (9).

3. Gasbrenner nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Außendurchmesser der Abdeckung (12) größer ist als der Innendurchmesser des Brennerringes (5b).

4. Gasbrenner nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Unterseite der Abdeckung (12) oberhalb der Oberseite des Brennerringes (5b) angeordnet ist.

5. Gasbrenner nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf der Unterseite der Abdeckung (12) wenigstens drei Vorsprünge (14) ausgebildet sind, über die die Abdeckung (12) beabstandet auf den Brennerring (5b) auflegbar ist.

6. Gasbrenner nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Brennerring (5b) eine den Innenraum (8) begrenzende nach innen und unten konisch zulaufende Innenwandung (15) aufweist, auf die die Abdeckung (12) mit den Vorsprüngen (14) aufsetzbar ist, inbesondere wobei die Unterseite der Vorsprünge (14) eine an die Innenwandung (15) angepasste Form aufweisen.

7. Gasbrenner nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Oberseite der Abdeckung (12) einen von der Mitte (M) der Abdeckung nach außen hin abfallenden Verlauf aufweist, insbesondere wobei der äußere Rand (16) der Abdeckung (12) eine im Schnitt nach außen und unteren gerundete Form aufweist.

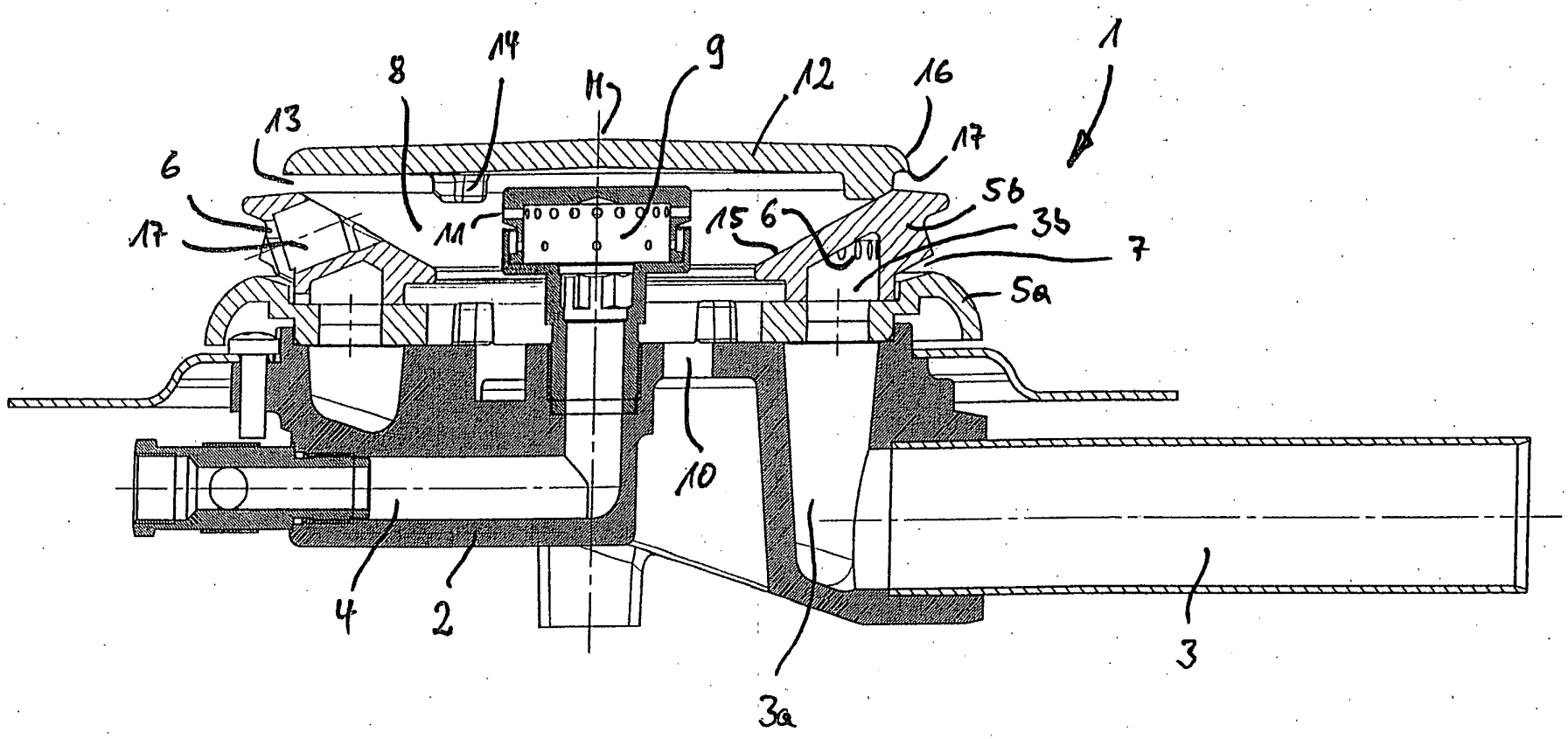
8. Gasbrenner nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckung (12) unterhalb eines Topfhalters angeordnet ist.

9. Gasbrenner nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Kochtopf auf die Abdeckung (12) direkt aufstellbar ist.

10. Gasbrenner nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckung (12) wenigstens eine Ausnehmung, insbesondere Bohrung aufweist zum direkten Wärmedurchgang.

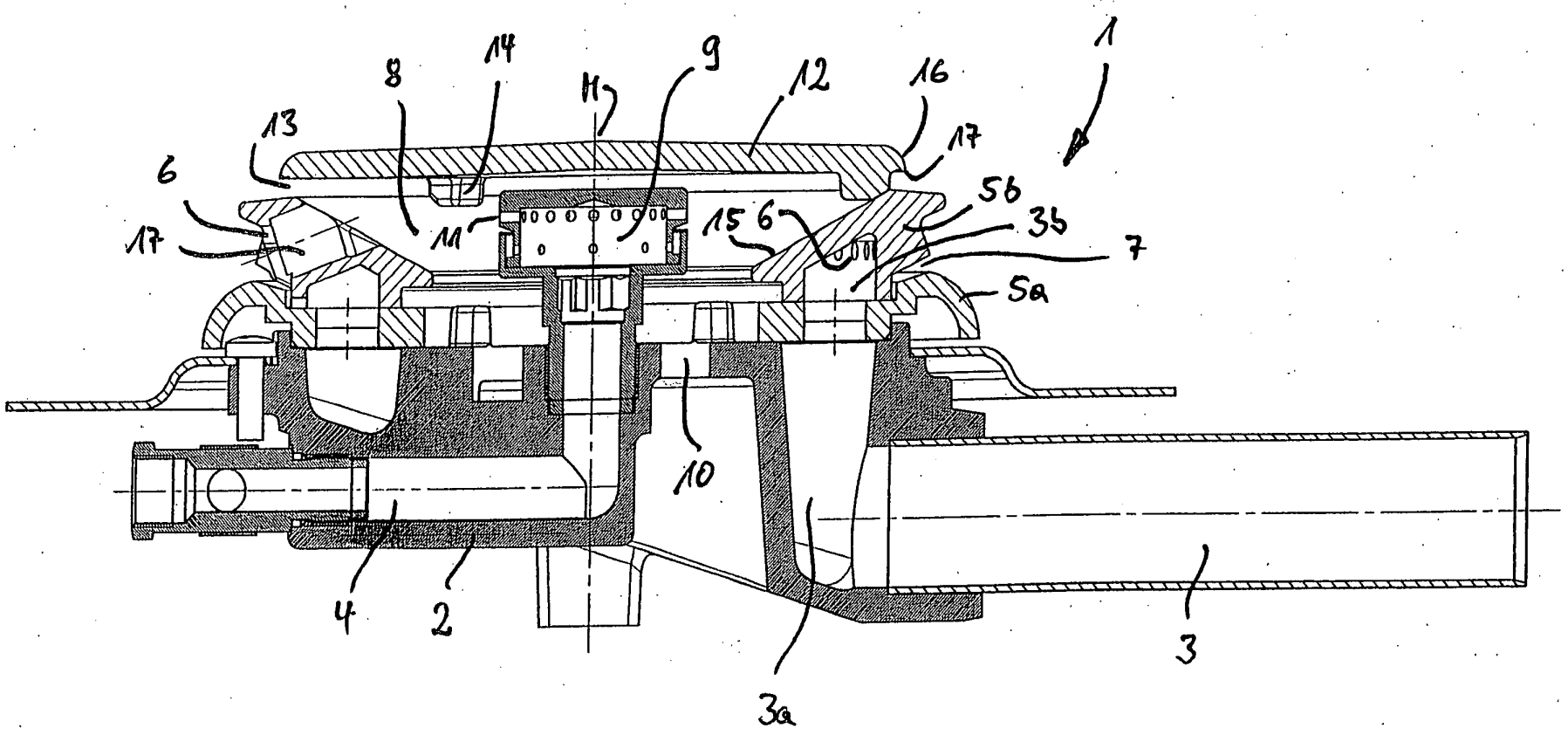
11. Gasbrenner nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckung aus einem transparenten Material, insbesondere aus Glas ist.

12. Verfahren zum Betrieb eines Gasbrenner mit wenigstens einem Brenner, insbesondere nach einem der vorherigen Ansprüche, zur Erreichung geringster Wärmeleistungen **dadurch gekennzeichnet, daß** während des Betriebes ein Brenner von einer Abdeckung überdeckt wird.


1
8
14
11
9
12
16
13
17
6
17
11
15
6
5b
3b
7
5a
10
4
2
3a
3

Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft einen Gasbrenner für Kochstellen mit wenigstens einem Brenner, insbesondere mit wenigstens einem eine Innenkammer umgebenden Brennerring, der am Außenumfang Gasaustrittsöffnungen zur Erzeugung von Hauptflammen aufweist, wobei in der Innenkammer ein Brenner, insbesondere koaxial zum Brennerring, angeordnet ist und wobei der Brenner (9) von einer Abdeckung (12) überdeckt ist. Die Erfindung betrifft weiterhin ein Verfahren zum Betrieb eines Gasbrenners zur Erreichung geringster Wärmeleistungen bei dem während des Betriebes ein Brenner von einer Abdeckung überdeckt wird.


1
8
14
11
9
12
16
13
17
6
17
11
15
6
5b
3b
7
5a
10
4
2
3a
3